

AL DETALLE

Obras de construcción: ¿Reducción de costes o búsqueda de beneficios?

Francisco de Asís Rodríguez Gómez
Arquitecto Técnico



A principios de 2019, varias instituciones y organizaciones profesionales y empresariales en Francia, celebraron los 25 años de la Coordinación de SPS (Seguridad y Protección de la Salud). El acto, consistió en la publicación de “El Libro blanco de la Coordinación SPS”, conteniendo estudios y recomendaciones de interés.

Debido a que desde el inicio de la actividad de coordinar, España no mostró interés alguno por eliminar los peligros y amenazas desde la planificación y el proyecto, es conveniente conocer alguna de las recomendaciones que se realizan en dicha publicación.



Como ejemplo de interés se incluye la recomendación 5 en la que se refiere al promotor, como agente principalísimo para hacer prevención desde el inicio del proyecto empresarial:

RECOMENDACIÓN 5

Evaluar los beneficios humanos, técnicos y económicos generados en la actividad de construcción, y en la misión

de coordinación de seguridad y protección a la salud (SPS)¹.

¿Cómo podemos ayudar al promotor para que pase de una política de reducción de costos, a la lógica búsqueda de beneficios?

Con el fin de conocer el punto de vista del promotor y fortalecer su relación con el coordinador, es esencial proporcionar a los promotores datos fiables sobre la coordinación y otras actividades semejantes. La línea de estudio “Prevención y Rendimiento”, una herramienta desarrollada por OPPBTP², se propone para satisfacer esta necesidad: demostrar a los propietarios los beneficios de la misión de la coordinación, al tiempo que se les proporciona un método para evaluar la eficacia de la misión que ellos mismos realizan.

Es recomendable conocer el contenido completo de dicho documento, que se encuentra en el enlace que sigue www.livreblanc-csps.fr

El estudio realizado analiza con detalle los 101 casos de acciones de prevención realizadas por empresas constructoras en Francia, y se valoran no solo los costos sino también los beneficios logrados después de cada una de las acciones concretas. Particularmente se evalúan los impactos en actividad, producción, calidad, en el que se incluyen incluso a corto plazo, el flujo de caja.

Sin duda que si las empresas constructoras obtienen beneficios introduciendo métodos apropiados, es claro que también obtendrá beneficios el promotor. Solo consiste en conocer, e elegir a colaboradores idóneos que trabajen por un objetivo común, como un equipo cohesionado, en el que cada uno de sus componentes conoce que es lo que ha de aportar, cuándo lo ha de aportar, quiénes serán aquellos con los que coincidirá, y en qué condiciones se realizará la actividad concurrente.

**El promotor debe conseguir
que el orden y el método
le generen beneficios**

Es necesario advertir que en España se ha de cumplir, nominalmente, con el 30% de contratación indefinida; sin embargo la subcontratación excesivamente atomizada y puntual juega en contra de la integración de algunos de los participantes. Los lícitos objetivos de todos los participantes para mejorar sus beneficios, inevitablemente precisa que los trabajadores estén satisfechos e integrados en sus respectivas empresas. Estos objetivos son de aplicación tanto a las obras privadas como a la obra pública, siendo imposible la mejora si la Administración Pública no mejora la gestión de sus propias obras; imponiendo su liderazgo y favoreciendo la contratación de las empresas con formalidad y eficacia demostradas..

Todos los que participan, de una u otra manera, en la gestión de un proyecto de construcción deben acreditar su experiencia y recursos, tanto en el plano personal como en el empresarial. Llevar a cabo una construcción es un reto de suma complejidad, incluso cuando se trata de una obra de escaso interés técnico.

Nadie de los que participen debe actuar en solitario, sino que todos han de aportar sus conocimientos que favorezcan al promotor-usuario, que siempre serán los que finalmente sufrirán o gozarán durante mayor tiempo, los efectos de muchas decisiones. Identificar debidamente la forma de usar requiere ponerse en el lugar de un desconocido habitante final, que no siempre será el promotor de la construcción. De importancia será el diseño, la característica de los materiales, y otros muchos que se relacionan con el diseño; sin embargo, hay otros de suma importancia como son el mantenimiento de instalaciones y espacios, renovación y sustitución de elementos, eficacia energética, y otros muchos que pueden interesar a los usuarios.

Las complejas relaciones de los participantes precisan que se concreten las responsabilidades y derechos de todos los participantes, estableciendo pautas para que en cada caso se logren pactos y acuerdos que favorezcan los intereses de todos. También se solicita la integración voluntaria en el equipo que conformará un bloque de intereses, con el objetivo común de finalizar la misión con éxito; este será de todos, y todos deben obtener beneficios por el logro.

Para ello conviene detallar en una Guía de Buenas Prácticas las obligaciones y derechos de todos los participantes, con el objetivo de contribuir a optimizar las aportaciones para que sean realmente eficaces, con la obtención de resultados beneficiosos para todos.

Es evidente que dicha Guía no puede quedar solo en dar respuesta a la Salud, la Prevención y la Seguridad, sino que ha de integrar la calidad, la economía, el plazo, e informaciones de interés para el mantenimiento, la remoción, y otros de utilidad especialmente cuando se trata del régimen de propiedad horizontal, y el caso final de la demolición del edificio.

La Guía de buenas prácticas debe provocar una mayor claridad en las funciones de los distintos agentes participantes, evitando que haya asuntos no solventados

por quien debe responsabilizarse, y que incluso en otros casos, puede originar duplicidad de acciones y confusión.

La correcta gestión de la calidad, la seguridad y la economía origina beneficios a todos los participantes

LA IMPORTANCIA DEL CONTENIDO DEL PROYECTO

Al proyecto, documento director de las obras, le concierne contener especificaciones concretas y definidas que no conviene modificar tras ser aceptadas. Si se tienen dudas sobre algunos de los contenidos, sería más útil dejarlos indefinidos hasta que se produzca la determinación. Nada es peor que algo ya definido pueda ser modificado, pues ello puede conducir a la indefinición generalizada de unidades o instalaciones básicas. La eficacia del contenido del proyecto es que sea la única alternativa una vez dado por bueno, siendo común que los cambios posteriores empeoren la prestación al tiempo que incrementan sobremanera el coste. Las decisiones al principio suelen ser más económicas y más eficaces.

El proyecto ha de ser como la partitura de una orquesta, que describe como se participa con cada instrumento. Y cada uno de ellos confluye y aporta su propia diversidad que dará armonía cuando se unan varios, o todos. Se precisa planificación previa para lograrlo con los siguientes:

- Los de viento, madera, flautín, flautas, oboe, clarinete, fagot....
- Los de viento metal, trompeta, trompa, trombones, bajo, tuba, saxofón...
- Los de percusión, timbales, caja, platillos, gong, triángulo...
- Y los de cuerdas, violín, viola, chelo, contrabajo, arpa, piano...

Sin embargo, al igual que en una orquesta, en construcción se precisa no solo la habilidad de cada participante, sino la necesaria coordinación de todos para que la pieza sea audible, en el primer caso, y edificio práctico, utilizable, y sin sobresaltos en el segundo.

Al igual que en construcción, la complejidad de la pieza a tocar debiera ser coherente con las habilidades de los músicos, evitando como en construcción la tecnología sin especialistas. También, será coherente con los recursos económicos disponibles. Garantizar la puesta en común y la necesidad de trabajar en equipo, es indiscutible en ambas actividades. En el caso de la orquesta, a nadie se le ocurriría cambiar de partitura una hora antes de iniciar el concierto.

Sin duda que el director de la orquesta es una figura principalísima para obtener un armonioso resultado, pero tal efecto sería imposible sin músicos con la debida formación, con experiencia, y con deseos de unirse al resto de músicos para conseguir el beneficio del aplauso.

El proyecto debe tener vocación de concretar acciones indispensables para que las determinaciones puedan ser llevadas a cabo sin necesitar muchas aclaraciones. La

indeterminación provocará dudas al ofertar y adjudicar las obras; el problema se presentará con virulencia en la fase de ejecución: En muchos casos, esta falta de concreción ha provocado muchas paralizaciones de obra, ocasionando gravísimos problemas económicos y de cumplimiento de plazos. Se ha de tener en cuenta que el proyecto también contiene el estudio de seguridad y salud y el plan de control de calidad, que debe tener definición con el alcance y concreción que se espera de los documentos técnicos.

LA CALIDAD DE LO CONSTRUIDO

La calidad de la construcción es una prestación que necesita de competencias determinadas en los trabajadores. Los trabajos artesanos de muchos edificios que adornan nuestro patrimonio monumental, requirieron de trabajadores expertos con sus manos. Hoy también son necesarios especialistas que al tiempo que enlazan y acoplan materiales compatibles, llevan a cabo el auto control sobre la calidad de lo ejecutado. La calidad del producto terminado se basa en un permanente auto control de calidad, que nada tiene que ver con un control esporádico para comprobar si las prestaciones de un conjunto de elementos son las contratadas.

El sistema de gestión de la empresa contratada debe procurar acreditar el auto control de las fases de obra, garantizando que un subcontratista posterior no influirá sobre la calidad de un elemento terminado por otro subcontratista anterior.

El sistema de gestión de la producción debe integrar la calidad y la prevención, sin perjuicio de incluir otros como el coste, especialmente en el caso de elementos que van quedando ocultos y que se han de cuantificar a la vista de la dirección facultativa. La integración de objetivos permitirá ejercer controles diversos sin ocasionar mayor coste; con los mismos recursos humanos.

Es de interés recordar que la evolución de la construcción a una verdadera industria necesita de una mayor prefabricación, y la automatización de la puesta en obra de unidades complejas. Con ello se garantiza la consecución de estándares de calidad ambicionados, especialmente en el ahorro energético, y en las instalaciones accesibles, para reparar y mantener fácilmente.

La Guía de buenas prácticas facilita la integración de todos los participantes en el proceso

La implantación del proceso de prefabricación en la propia obra, permitiría reducir costes de manera sustancial. Ello no quiere decir que se prescindiera de artesanos, que siempre podrán intervenir en los acabados y en elementos añadidos a la decoración.

EL CENTRO DE TRABAJO

Las buenas prácticas necesitan un código de conducta apropiado en el centro de trabajo, donde se han de imponer Reglas de la Obra que permitan relaciones

sociales apropiadas para la convivencia de grupo que se pretende. Las normas que se impongan deben ser conocidas y aceptadas por todos, incluso contractualmente. Como norma debe imperar que “todo está prohibido, salvo lo expresamente autorizado”.

Estas Reglas de la obra regirán hasta su finalización, decayendo una vez recepcionadas las obras, incluso si contienen reservas técnicas. Ello es importante a efectos de las responsabilidades que se deriven, tanto por la calidad de lo ejecutado como en el ámbito de la seguridad de empresas y trabajadores posteriores. Se trataría de traslados de mobiliario, suministros básicos, canalizaciones de telecomunicaciones, y otros.

Con la finalización del proyecto finalizan los servicios profesionales prestados por la dirección facultativa en la obra, independientemente de la resolución de las reservas impuestas al recibir la obra, e incluso de la liquidación definitiva de las obras.

El equipo de conforman todos los agentes se asemeja a una orquesta, conjuga diversidad y armonía para obtener satisfacción

Es importante tener en cuenta el contrato que cada agente haya suscrito para la actividad, que pudiera contemplar especificidades que obligan a cumplir lo convenido. Las partes tendrán que cumplir con estas especificaciones.

ALGUNAS PRECISIONES SOBRE LA FUNCIÓN DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD (CSS)

Se sostiene por algunos que la función principal que corresponde al coordinador en materia de seguridad y salud es evitar el accidente, asignándole actividades de todo tipo sin razonamiento alguno. Una vez más hay que reiterar, que dicha figura surgió en la Directiva 92/57/CEE para evitar la transferencia de riesgos entre empresas coincidentes en la obra, por una carencia de planificación o de diseño.

Para ello, este profesional debería intervenir en la “fase de planificación y de diseño,” para que se logre evitar el “66% de los accidentes mortales” que se producían en las obras de construcción. Sin embargo, el rechazo que produjo el coordinador en fase de proyecto, impidió que cumpliera con el trabajo que otros coordinadores desarrollan en Europa.

Despojada de la función de eliminar, o reducir, las amenazas introducidas al planificar o diseñar, le quedaron asignadas solo las funciones que se establecen a continuación, y que se describen en el artículo 9 del R.D. 1627/1997.

Artículo 9. Obligaciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

a) **Coordinar la aplicación** de los principios generales de prevención y de seguridad:

- 1.º Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
- 2.º Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

b) **Coordinar las actividades de la obra** para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 de este Real Decreto.

c) **Aprobar el plan de seguridad y salud** elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del artículo 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

d) **Organizar la coordinación de actividades empresariales** prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

e) **Coordinar las acciones y funciones de control** de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

f) **Adoptar las medidas necesarias** para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

Las únicas obligaciones que se imponen al coordinador en materia de seguridad y salud son las referidas, y que se concretan en los siguientes:

- Coordinar la eliminación de amenazas mediante el orden jerárquico y prevalente del artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cuando se produzcan coincidencias de empresas en la obra, actuando previamente sobre la organización, o el plazo de cada empresa.
- Coordinar las actividades de empresas durante la obra para puedan cumplir con el referido artículo 15, según las previsiones iniciales en fase de proyecto, y con las adaptaciones necesarias en función de la evolución de la obra.
- Organizar la coordinación de los participantes según previene la ley de prevención de riesgos laborales en su artículo 24.
- Aprobar, por delegación del promotor, el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.
- Adoptar las medidas para que el titular del centro de trabajo establezca control de acceso a obra.

A lo anterior se une que cuando en ciertas obras haya solo una empresa, el coordinador en materia de seguridad y salud no es necesario.

Es peligroso y costoso la modificación del proyecto, una vez acordada su puesta en práctica

Es claro que como su nombre indica el coordinador **solo coordina** y no es un vigilante, ni es requerido para evitar los accidentes, por lo que no debieran exigírseles responsabilidades de otros, que tienen la obligación legal de la **“vigilancia y control de la normativa sobre prevención de riesgos laborales”**

LA FUNCIÓN PREVENTIVA DEL CÓDIGO PENAL

Es de sumo interés analizar la redacción del artículo 316 del Código Penal vigente, que se aplica con frecuencia cuando se entiende se ha cometido delito contra la seguridad de los trabajadores, no solo cuando se manifiesta el accidente, sino incluso con la existencia de peligro sin daño.

Artículo 316 del Código Penal

*Los que con infracción de las **normas de prevención de riesgos laborales** y estando legalmente obligados, no faciliten los **medios necesarios** para que los trabajadores desempeñen su actividad con las medidas de seguridad e higiene adecuadas, de forma que pongan así en peligro grave su vida, salud o integridad física, serán castigados con las penas de prisión de seis meses a tres años y multa de seis a doce meses*

La infracción de normas de prevención obliga a que se sancione penalmente precisamente la “carencia de prevención”, que es muy anterior a la fase de ejecución que es cuando se muestran “carencias de seguridad”. Por tanto, sería fácil y lícito considerar que se habría de perseguir una “deficiente planificación” o un “incorrecto diseño” que da lugar accidente. Constatar que el accidente se produjo por la carencia de barandillas en el borde del forjado, obliga a analizar qué comportamiento hubo de los agentes participantes en el inicio del proceso para eliminar amenazas del proyecto, y conseguir una planificación eficaz.

Lo habitual en estos casos ha sido perseguir a los técnicos presentes en la obra, utilizando la póliza de responsabilidad civil para satisfacer al accidentado. Habitualmente no se persigue la carencia de prevención, sino la falta de seguridad. Conviene conocer, que quien no siembra prevención es difícil que obtenga seguridad.

En cualquier caso, las sanciones penales impuestas a los técnicos de la dirección facultativa presentes en la obra, no pueden tener eficacia al no haberse actuado tal como ahora recomienda el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, especialmente en sus Notas Técnicas de Prevención, NTP-1126 Y 1127. Ambas son de obligada lectura para quienes ejerzan como director de ejecución de obra y coordinador en materia de seguridad y salud.

Es importante conocer la secuencia que produjo la aparición del referido Código Penal y su coetánea Ley de

Prevención de Riesgos Laborales, que se muestran en el cuadro que sigue.

Referencia	Fecha	Publicado en BOE	Entrada en vigor
Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales	08/11/1995	Nº 269 de 10/11/1995	10/02/1996
Ley Orgánica 10/1995 del Código Penal	23/11/1995	Nº 281 de 24/11/1995	24/05/1996

Como se puede observar, la ley de prevención de riesgos laborales estaba ya vigente cuando entró en vigor el Código Penal. Cuando señala en su artículo 316 a aquellos que *“...no faciliten los **medios necesarios** para que los trabajadores desempeñen su actividad con las medidas de seguridad e higiene adecuadas”* se refieren a quienes no implanten las **medidas preventivas** necesarias.

**El coordinador solo coordina;
no vigila, persigue,
ni busca incumplidores**

En muchas ocasiones, la implantación de la barandilla definitiva evita que hayan de colocar barandillas provisionales que están sometidas a mal trato, a golpes de la grúa, y otros inimaginables. Como se observa en la imagen, un elemento prefabricado de cierre de fachada puede eliminar muchas amenazas

El Código penal debería castigar a quienes no aplican la prevención en el inicio del proyecto

NOTAS DE REFERENCIA EN EL TEXTO

- 1.- “Coordination SPS” es la denominación de la coordinación en materia de seguridad y salud en Francia
- 2- ORGANISME PROFESSIONNEL DE PREVENTION DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS (organismo profesional de prevención de la construcción y obras públicas)



Fachada prefabricada que evita el coste de protecciones de borde para evitar caídas desde altura foto 2



Contacto:

Ramón Piñeiro, 23
15702 Santiago de Compostela

Tlf: 981575718
E-mail: agenciamercantil@coaatac.org



Contacto:

Avda. de Esteiro, nº 121, bajo
15403 Ferrol

Tlf: 981355617
E-mail: ferrol@coaatac.org